3607

King Saud University

مجموع في علم الميقات

Copyright © King Saud University

٥٢٢ / ٨
م

(رساله) في معرفه وضع بيت الابرة على الجهات الأربع ،تاليف التاجورى عبد الرحمن التاجورى
- ٩٩٩هـ . خط القرن الثانى عشر الهجرى تقديرا

٦ص ٢٤س ١٥ × ٢١٫٥ سم

٢٥٩٤ / ١ م

نسخة جيده ،ضمن مجموع (ص ١ - ٦) خطها نسخ معتاد.

معجم المؤلفين ٥ : ١٣١

١ - الفلك العملى والفضائى أ - المؤلف
ب - تاريخ النسخ

٥٢٢ / ٨
م

رساله على دائره المعدل،تاليف الزفائى عبد العزيز بن محمد - ٨٧٦هـ . خط القرن الثانى عشر الهجرى تقديرا.

٨ص ٢٤س ١٥ x ٢١٫٥ سم

٢٥٩٤ / ٢ م

نسخة جيده ،ضمن مجموع (ص ٧ - ١٤) خطها نسخ معتاد.

Copyright © King Saud University

الاعلام ٤: ١٧٢؛ هدية العارفين ١ : ٥٨٣

١ - الفلك العملى والفضائى أ - المؤلف
ب - تاريخ النسخ

١٤/٦٩٤ ق
٢٢/١/١٤٢٠هـ

مكتبة جامعة الرياض – قسم المخطوطات
اسم الكتاب مجموع فيه رسالتان الرقم ٥٩٤
اسم المؤلف عبد الحميد شاهجوري، عز الدين بن محمد كيرانوي
تاريخ النسخ
عدد الأوراق ٧ القياس ٢١,٥×١٥
ملاحظات مراقبيت

٠٨٢
٣٠

في نوبة الفقير
عبد الحميد بن محمد
صالح عبد الكريم
العدني
عفا
الله

مجموع في علم الميقات

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله حمد الشاكرين وصلواته على محمد وعلى اله وصحبه الطيبين
الطاهرين صلاة تبلغهم رتبها من برد التسليم قال الامام العالم العلامة
وحيد دهره وفريد عصره سيد عبد الرحمن التاجوري اما بعد فهذه
ورقات في معرفه وضع بيت الابره على الجهات الاربع وهي الشمال والجنوب
والشرق والغرب ومعرفة الباقي والماضي من الساعات والروح قبل الزوال
وبعده ومعرفة وقت العصر ووقت الظهر الذي يستحب تاخير الجماعة اليه
التي تنتظر غيرها على مذهب الامام مالك رحمه الله ومعرفه محاريب البلاد
لتعلم ان بيت الابره شكل بسيط من خشب او عاج او نحاس او عظم سمك ادعبر ها
وفيه حفره مستديره في وسطها شاخص رقيق محدد الراس على راسه ابره
محدوده دنبها مشقوق وراسها مستو وتحتها في الحفره خط مرسوم على صورتها
له دنب وراس وعلى حافتي بيت الابره من جهة المشرق والمغرب خطوط لتفصل
الراي قبل الزوال وبعد فروح ما قبل الزوال تسعون درجه وكذلك ما بعده وسا
عات ذلك اثني عشر ساعة ستة قبل الزوال وستة بعده وكل ساعه مشتمله
على خمسه عشر درجه كل درجه مشتمله على ستين دقيقة كل دقيقه قدر
زمنها قدر تراة الباقيات الصالحات او قدر سورة الاخلاص بالامر المتوسط
فخطوط الساعات هي المتسعة وخطوط الروح هي المتضايقه وخط الزوال هو الذي
في منتصف بيت الابره فاصل بين الشروق والغروب وفي سطح بيت الابره خيط
مسامت لخيط الزوال طرفه الاعلى في الغطاء وارتفاعه فوق الافق الشمالي بقدر
عرض البلد الذي وضع له فضاء ابره بيت الابره وطرفها الاسفل في طرف سطح بيت
الابره ما يلي الجنوب وعلى سطحها الشرقي شاخص لمعرفة وقت العصر وربع
القامه على مذهب المالكيه في حق الجماعة التي تنتظر غيرها في صلاة الظهر
صيفا وشتاء ويزاد على ربع القامة في الصيف لشدة الحر وحول الحفره الحفره
كالدايره فيها محاريب البلدان مقسومه باربعه اقسام ربعان شرقيان

شمالي

شمالي وجنوبي وربعان غربيان شمالي وجنوبي وكل ربع مشتمل درجه ومجموع
ذلك ثلاث مايه وستون درجه وذلك عدد درجات فلك كل يلوه محل في كل ربع تسعة
محاريب غالبا فكل محراب مشتمل على عشر درجات فاذا كان سمت قبلة بلد عشرة درجات
فاقل شرقيا جنوبيا مثلا كتب اسم ذلك البلد في المحراب الاول من الربع الغربي الشمالي
كقرطبه ومرسيه وشقوبيه وشلب وباجه واشبونه وغرناطه وبلنسيه من ارض المغرب وان كان سمت
قبله ذلك البلد اكثر من عشر درجات الا عشرين كتب اسمه في المحراب الثاني
من الربع الغربي الشمالي كتونس وساحلها وطرابلس واعمالها وان زاد ذلك البلد على
عشرين الى ثلاثين كتب في المحراب الثالث كبرقه واوجله وان زاد على ثلاثين الى
اربعين كتب في المحراب الربع كالاسكندريه ورشيد ودمياط والمحله ومصر
وسنانيل من بلاد الروم ومرسيس وبس والجربه وبزك تنس وبالوما رض الروميلي
وان زاد على اربعين الى خمسين كتب في المحراب الخامس كاصطنبول وادرنه
وبرصه وكالي بولي والعقبه وغزه والقدس وان زاد على خمسين الى ستين
كتب في المحراب السادس كعكه وصور وبيروت وقوص وان زاد على ستين
الى سبعين كتب في المحراب السابع كدمشق الشام وحماه وطرابلس الشام وانطاليه
وحمص وان زاد على سبعين الى ثمانين كتب في المحراب الثامن كحلب وماطه
وان زاد على ثمانين الى تسعين كتب في المحراب التاسع كبلاد الموصل والجزيره
وديار بكر وصقاليه وشيروان وامامدينه الرسول صلى الله عليه وسلم
فهي على خط الزوال مستقبله تقطعه الجنوب بين المشرق والمغرب فاذا اردت
وضع بيت الابره على الجهات الاربع وهي الشمال والجنوب والمشرق والمغرب
فضعها على مكان مستو وكشف عنها غطاها وادخل الكلاب الذي في اسفل
الغطاء في الوزة التي تليه شمالا بيت الابره يمنه ويسره حتى تقف الابره مسامتة
للعلامه التي تحتها في الحفره ويكون ذنب الابره على ذنب العلامه ورد
سها على راس العلامه فاذا صارت كذلك كان بيت الابره موضوعه على

الجهات الاربع فجهة الشمال هي التي فيها ذنب الابره وجهة الجنوب هي التي فيها
راس الابره وجهة المشرق عن يساره مستقبل الجنوب وجهه المغرب عن
يمينه فمن كان مسافرا وخفيت عليه الجهة التي يسافر اليها فانه يستدل
عليها ببيت الابره وكذلك ان اراد الصلاه في براري او بحر في بلاد وصحا فلينظر الي اسم
البلد الذي هو به في محراب بيت الابره فان وجده صلي الي ذلك المحراب فان لم يجد
مكتوبا فليصل الي محراب اقرب البلدان الي بلده ومكانه الذي هو به كما لو كان
بمدينة الاسكندريه ولم يجد محرابها في بيت الابره فليصل في محراب مصر
كما لو كان بحربة ولم يجد محرابها فليصل في محراب طرابلس ومن كان بمسجد
فليمتحن محرابه بمحراب بيت الابره لذلك البلد فان وجده موافقا صلي بذلك
المسجد من غير انحراف وان وجده مخالفا فليصل فيه منحرفا الي محراب بيت الابره الا
ما كان من مساجد الصحابه رضي الله عنهم فانه يصلي فيه الي محاربهم كجامع عمرو
بمصر وجامع القيروان بافريقيه واذا اردت معرفة الباقي لزوال الشمس من
الساعات والبروج فضع بيت الابره في مكان مستوي في الشمس وانشق عنها
القطا وادخل الكلاب الزوره وشد الخيط المسامت لخط الزوال لا ترعه مرخيا
بل تلوي طرفه الاسفل علي الكلاب التي فيه بيت الابره او ثقله بشاقول تعلقه
بطرفه المتصل بالقطا تتركها حتي تقف الابره علي علاماتها التي تحتها الوتد
علي الوتد علي الراس ثم تنظر ما قطعه ظل الخيط من الساعات والبروج مبتدئا من خط
الزوال الي ظل الخيط فما كان فهو الباقي لزوال الشمس ان كنت قبل الزوال وان كنت
بعده فذلك هو الماضي من الزوال فلو كنت قبل الزوال ورايت الباقي للزوال
ثلاثين درجه مثلا وعدلت رحليه وهي للكلاب عند المشارقه فيها ثلاثون درجه
وقلبتها فاذا فرغت كانت الشمس علي خط الزوال وكان ظل الخيط علي خط الزوال
الذي في بيت الابره فاذا تحول ظل الخيط عن خط الزوال الي جهة المشرق فقد زالت
الشمس وكذا لو وجدت الباقي للزوال عشرين درجة وقلبت رحليه فيها عشرون
درجة ثم امتحن ذلك ببيت الابره بان تضعها في الشمس وضعا علي ما تقدم

صفة ع

وتنظر الي

وتنظر الي ظل الخيط فان وجدته زال عن الخط الزوال الي جهة المشرق فعملك صحيح ورحليتك
صحيحه وان كنت في يوم غير وقوص الشمس ظاهر ولا شعاع فقوم خلق عطا بين
الابره واجعل الخيط بين العينين ثم ارفع بصرك الي السما فان رايت الشمس عن يمينك
فالشمس لم تزل وان كانت عن يسارك فقد زالت وان اردت معرفة ما بين زوال
الشمس وربع القامه من الورج فانظر ما يقطعه ظل الخيط حينا لورج حين يصل ظل
الشاخص الي ربع القامه فما كان فهو المطلوب وان اخرت الارتفاع بربع او سدس او ثلث
في ذلك الوقت فما كان فهو ارتفاعها اذ زاد ربع القامه ربعها فتعمل بذلك اليوم من
والثلاثه والاربعه ثم بعد ذلك تختبره بما فعلت اولا فتجد ما ما زايدا ما ناقصا
فاعمل علي ذلك ايضا اليومين والثلاثه والاربعه ثم تختبره وان اردت معرفه ما
بين الزوال والعصر من الورج فانظر الي ما يقطعه الخيط من الورج حين يصل
ظل الشاخص الي قوس العصر فما كان فهو المطلوب فحذار ارتفاع الشمس مما
كان فهو ارتفاع وقت العصر فاذا عرفت ما بين الزوال والعصر من الورج وقلبت الوتد
من حين صار ظل الخيط علي خط الزوال ومضي من الوتد الي الزوال وانسقطه من حصة
العصر يبقي الباقي للعصر فاقلب الرحل علي ذلك المقدار فاذا انتهي فقد دخل وقت
العصر وامتحن ذلك ببيت الابره حيفة ان يكون الرحل ناقصا او زايدا فامتحن
ذلك قبل فراغ الرحل لعله زايد او وقف ولم تشعر به او رداش والرداش
يحصل بسبب عارض يقف منه في ثقب الفلس الذي ينزل منه الرمل
فيصير الرمل ينزل متقرقا غير مجتمع كاجتماع الخيط للكنك هذا الذي ذكرناه
انما هو اذا بيت الابره موضوعا علي عرض بلدك او ما قاربه بدرجه او
درجتين واما ان كان موضوعا علي غير عرض بلدك وبينهما درجات فان
كان عرض بلدك اكثر فامتحنه فيها قبل الزوال من الورج فهو اقل من الباقي في
عرض بلدك وكذلك ما تجده بعد الزوال من الورج ان كانت الشمس في البروج

الشماليه والامر بالعكس وان كان عرض بلد اكثر فالعكس هذا بالنسبة الى الحاصل
والباقي واما بالنسبة الى زوال الشمس فان ذلك لا يختلف باختلاف العروض
لان الخيط الذي في بيت الابره موضوعا مسامت لخط الزوال في الشمال في كل
بلاد اذا كان بيت الابره موضوعا على الجهات الاربع فاذا وقع ظل الخيط على خط
الزوال الذي في بيت الابره فذلك وقت توسط الشمس على خط الزوال في
السماء في ذلك البلد وان كانت الابره على غير عرض ذلك البلد فاذا زال
ظل الخيط عن خط الزوال الى جهة المشرق فقد زالت الشمس وصارت في جهه
المغرب بعد ان كانت في جهه المشرق فمن قاس ظله بالاقدام حين كان ظل
الخيط على خط الزوال فقد حصل اقدام الزوال لذلك اليوم فان زاد عليه
سبعة اقدام فقد حصل اقدام وقت العصر في ذلك اليوم فاذا قاس ظله
بعد الظهر وجد فيه ذلك الحاصل او اكثر فقد دخل وقت العصر وان
وجده اقل فلم يدخل وقت العصر وان زاد على اقدام الزوال فوسيط حصل
الوقت المستحب للظهر في حق الجماعة التي تنتظر غيرها واما القدر
والجماعة التي لا ينتظر احدا وجماعة صلاة الجمعه فالمستحب لهم ان يصلوا
ولا ينتظروا زيادة ربع ظل القامة وان كان بيت الابره لعرض هو اكثر من
من عرض بلدك فاذا وصل ظل الشاخص الى قوس العصر فقد تمكن وقت
العصر في بلدك وان كان عرض بلدك اكثر فاذا وصل ظل الشاخص الى قوس
العصر فلا تصل العصر حتى يتمكن الوقت ويجاوز ظل الشاخص قوس العصر
وذلك بحسب كثرة الاختلاف بين العرضين وقلته اعني عرض بلدك
وعرض البلد الذي وضعته له بيت الابره فمثال ذلك في بيت ابره موضوعه
لعرض ثلاثين كمصر سافرت بها شخصا الى عرض احد واربعين كاصطنبول
وهابا، زايها كا، (رنه وبرصه فاذا بلغ ظل الشاخص الخط العصر
لم تحكم بدخول وقت العصر لان ظل الزوال في البلاد الكثيرة العرض
اكثر فيصل ظل الشاخص الى قوس العصر الموضوع بمصر بسرعة

قبل

قبل مضي حصه العصر باصطنبول لان ظل الزوال يبلغ في اصطنبول المثلين
ويزاد عليه قامة تكون ثلاثة اقدام فهي ظل وقت العصر باصطنبول
في اول جدي وفي مصر يكون ظل وقت العصر اثنين وقدمين وذلك ست
عشر قدما في اول جدي فقد تبين لك الاختلاف بين عرض مصر واصطنبول
فلو سافر بها انسان الى جهه المشرق فان ظل الشاخص اذا وصل قوس
العصر فقد تمكن وقت العصر عنده وكذلك بالمدينة المشرفة وقس على
هذا واذا اردت استخراج خط الزوال في جدار او ارض فاجعل شاخصا
مجردا الراس في ارض الجدار قايما وتكون الشمس عليه قبل الزوال وبعده
ثم اذا كان ظل خيط الابره على خط الزوال فضع مسطوره على ظل الشاخص
الذي في طرف الابره وخط عليه خطا فذلك الخط هو خط الزوال ان اردت
وضعت خطا في بلاطه وحملت فيه شاخصا ثم حركت البلاطه يمينا
او يسارا حتى يقع ظل الشاخص عليه وتفعل ذلك اذا كان ظل خيط
بيت الابره على خط الزوال وثبت البلاطه بجص او جبس ونحوه
تصير منزله للظهر ابدا وفي هذا القدر كفاية والله اعلم بالصواب
وصلى الله على سيدنا محمد وعلى اله وسلم

الاضافه البيانيه ان
يقع المضاف اليه فيها
جزء المضاف كراكب
بعض الفضلا

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الشيخ الإمام العالم الفاضل عز الدين بن محمد الوفائي الموقت
بالجامع المؤيدي بالديار المصرية تغمده الله برحمته وأسكنه فسيح
جنته أما بعد حمد الله والصلاة والسلام على محمد خير خلقه
فقد سألني بعض الاصدقاء في عمل رساله على الآلة التي سميتها
بذات الحول التي أشار اليها صاحب المبادى والغايات فلجبته
السؤاله راجيا من الله ان ينفع بها مالكها وقاريها والناظر فيها انه
على ما يشاء قدير وقد رتبتها على مقدمه وخمسه عشر بابا وخاتمه
فالمقدمه في صفه الآله وكيفيه رسومها تاقول جمله الآله تصف
دايره خشب مجسمه او مجوفه موضوع في وسطها بيت ابره
وحوالها الجهات الاربع ومحاريب البلاد على الدايره
قطرها مسطره تسمينه وعن جنبيها اسطرتين احدهما
للميل والاخرى للارتفاع العصر وقد توضع المحاريب في دايره مسطريه
على شكل نصف دايره ومحاريبها متقابله وموضع قوس العصر
والميل عليهما وهي اليق ومن فوقها نصف دايره نحاس
مقسومه قف اقساما متساويه النصف الظاهر من دايره
المعدل وتقوم هذه الدايره على ربع العرض وهو قوس من دا
يرة نصف النهار مقسوم عرضي قسما متساويه بالنحاس تميل
عليه في كل بلد بقدر عرضه او من الجهه الاخري على اسم ذلك
ويثبت هناك بابره ونحوها فاذا كان البلد لا عرض له نصبت
على اول الانحاش واذا كان العرض انطبقت على ما تحتها وعلى دايره المعدل
نصف دايره اخرى صغيره سمتها وعلى دايرة دايره الميل تدور على مركزها
اي مركز دايره المعدل لاجراح الاعمال وقد تكون مشقوقه ليرى منها شعاع

الشمس

الشمس وجرم الكوكب وهو اولي واما المحور والفرس المايله للدايره فعلوم ان
وكرا الخيط والشاقول وقد تمت رسوم هذه الآله وبالله المستعان الباب الاول
في كيفيه اقعاد الآله علي الجهات ونصب القبله وهذا الباب لا يعرف بغير هذه
الآله الا بعد كلفه ومقدمات كثيره ومعرفته بهذه الآله بحيث يكون مرآيه
لسطح الافق بان تعلق الشاقول في الخيط وتجعله مطابقا للخط القايم المرتسم
في محيط الدايره المجهه ثم حرك الآله الا ان ترى طرف الابرة الرقيق على محاذاه
النقطه التي اخرافها عن نقطه الجنوب للاجهة المغرب سبع درجات من
اجزا محيط دايرة بيت الابرة فتكون الآله موضوعه على الجهات وكل جهه من
المشرق والمغرب والجنوب والشمال مسامته لنظيرتها من الفلك وكل محراب
موضوع على سمته فان كان البلد المطلوب سمته ليس موضوعا فاعرف سمته من جدوله وعد به من الربع الذي هو فيه
يكون محرابه وان اردت تعيين نصب المحراب فضع الآله علي الجهات كما تقدم وا
طبق الدايره ثم ضع دايره الميل علي محراب البلد المطلوب ان كان موضوعا والا
فعلي مقدار سمت القبله من المحيط بقدره من جهه المشرق في كاتبه صكا طول
من بلدك والا فمن جهه المغرب فتكون الدايرة منصوبه علي سمت القبله والله
اعلم الباب الثاني في معرفة اخراج الماضي والباقي ونصف قوس
النهار اقعد الآله علي الجهات كما تقدم وميل دايرة المعدل بقدر عرض بلدك
من اجزا قوس العرض او من الجهه الاخري علي اسم البلد وثبتها هناك بابره
ونحوها ثم ادر دايرة الميل الي ان يستتر ظلها قطرها وان كانت مشقوقه به
فحيث ينفذ اشعاع الشمس من محيطها الي قطرها وانظر حينذ ما بين
طرفها وخط نصف النهار من اجزا دايرة المعدل فهو فضل الدايرة وهو الباقي
للزوال ان تناقص والماضي منه ان تزايد وسيأتي في آخر الرساله كل جمله
من عروض البلدان واطوالها تنبيه متي وقع طرف الصفاده تحت

قطر دايره المعدل فيما اذا كان فضل الدوائر اكثر من ص فاجعل دايره الميل
مثلا وجهه الشمس ويسارك ثم انظر ما بين حرف العضاده وطرف العطارده
على ص فما بلغ فهو فضل الدوائر وهذه نكته لطيفه تليه اخرى
كانت الشمس لاشعاع لها فاقم قطر دايره الميل ومحيطها مقام محيط الهاجره
الشمس ودوائرها كما تعدل الكوكب وكمل العمل وهلم تخرج فضل دايره
الكوكب واعلم ان هذه الاله تميز عن غيرها من حيث انها لا تحتاج
في تصحيح الدوائر وفصله والسمت الى تقدم معرفة الارتفاع ولا الى درجة
الشمس واذا كان فضل الدوائر من الالات الارتفاعيه ساعه فاد ونها فلا
يكاد يخرجها واذا استخرج بهذه الاله وكان فضل الدوائر درجه او بعض
درجه امكن تحقيقه وتكميله بادنى شئ واما معرفه نصف
القوس فادر دايره الميل الى ان تحاذى الشمس وقت خروجها او وقت
غروبها ان سهل لك وانظر ما بين طرف العضاده وخط نصف النهار من
دايره المعدل فهو نصف قوس النهار ان كنت في الجنوب والا فعد لك
من الجهه الاخرى وانظر ما بين حرف العضاده وطرف القطر الذي
قطر دايره المعدل فهو نصف الفضله زدها على نصف
نصف قوس النهار فاطرحه من ابدا بقي نصف قوس الليل
فان تصرت المحاداه وقت الشروق او الغروب فاعرف فضل دايره
قريب من الافق وزد عليه الماضي من الشروق او الباقي للغروب
بنكام ونحوه تحصل المطلوب واذا طرحت فضل الدوائر من نصف القوس
تحصل الدايره وهو الماضي من الشروق ان كنت قبل الزوال والا فهو الباقي
للغروب في معرفه ارتفاع الشمس والكوكب والطريق
ان تقوم دايره المعدل على اول الحوض فتصير دايره الارتفاع محاذي
بجانبها حرم الشمس وتحرك دايره الميل حتى تطلع قطرها ويقل شعاع

الشمس

الشمس منها وانظر ما بين طرفها وقطر الدايره اي طرف العضاده من اقام
محيطها فهو ارتفاع الشمس واما ارتفاع الكوكب فاجعله في سطح الدايره
كما تقدم ثم حرك دايره الميل الى ان ترى الكوكب في محاذاتها فما قطع قطرها
من اقام الدايره فهو ارتفاع الكوكب وكذا بوحد ارتفاع الشمس اذا
كانت مكسوره الشعاع في معرفه الميل والغايه من
قبل الدرجه والعرض وعكسه ادخل في القوس مبتدئا من خط المشرق
والمغرب بدرجة الشمس طرد الثلاثه الاعمدين وعكسا الثلاثه
المتقابلين وانظر ما بلغ من اقام الميل فهو ميل الشمس فرده على
تمام عرض البلد المطلوب في الشمال وانقصه من الجنوب تحصل الغايه
وتكون مخالفه ان نقصت او كان المجموع اقل من ص والا فتمام الزايد وتكون
موافقه واما معرفه الغايه بالرصد فاقرب الشمس او الكوكب حتى تصير
على دايره نصف النهار ثم حصل الارتفاع كما تقدم فهو غايه ارتفاعها
واما معرفه الغايه فانصب الاله على الجهات حد واقم دايرة
الميل الى ان تطل قطرها فان حالت على قوس العرض فهو جنوبيه
والا فهي شماليه وان جمعت العرض الى تمام الغايه ان اتفقا واحدثت
الفصل بينهما وبين تمامه ان اختلفا حصل الميل ويكون موافق العرض
البلد ان كانت الغايه موافقه او كانت مخالفه وزادت على تمام العرض
والا فمخالف واما معرفه الميل من قبل العرض فطابقه ان تميل دايرة
المعدل على مقدار العرض بعد وضع الاله على الجهات كما تقدم ثم راقب
الشمس الى ان تصير على دايره نصف النهار وانظر ان وقع لها دايرة
المعدل على قطرها فلا ميل والا فحركها بارتفاع وانخفاض الى ان
تطل تفسها ثم ما وقفها وبين العرض من اقسام دايره نصف
النهار فهو الميل شماليا ان ارتفعت والا فجنوب ومنه يعلم

الدرجه وتميز بالفضل والله اعلم **الباب الخامس** في معرفة سمت
الوقت وارتفاعه ضع الاله على الجهات واطبق الدايره وحرك دايرة
الميل الي ان ينطبق طلها على قطرها وانظر مابين جزءها وقطر المعدل من اجر المحيط
عن الجهة الغربي فهو سمت الوقت فان وقع جزءها علي القطر فلا سمت ثم ان كان متجايرا
قبل الزوال او متناقصا بعده فهو جنوبي وان كان بالعكس فشمالي واما ارتفاعه فاقم
الدايره على اول العرض وكمل العمل كما تقدم والله اعلم **الباب السادس**
في معرفة الارتفاع الذي لاسمت له وطريقه ان ترصد الشمس وقت بعد وقت الي ان يتقدم السمت
فاعرف ارتفاع السمت حينئذ فهو الارتفاع الذي لاسمت له وجه اخر اقم دايرة المعدل على اول
العرض وتتصير دايرة اول السموت ثم اقم الاله على الجهات وارصد الشمس الي يقع ظل الدايره
على قطرها ناعرف الارتفاع حينئذ فهو المطلوب ولا تكون الا في البروج الشماليه بشروط ان لا
يزيد الميل على العرض وان زاد عليه تقدر وجوده والله اعلم **الباب السابع** في معرفة سمته
المشرق والمغرب ضع الاله على الجهات واطبق الدايره واعرف سمت الوقت عند شروق الشمس
وغروبها فهو مقدار سمته المشرق والمغرب ولا يكون الا اذا كان الميل والبعد اقل من تمام العرض
وكذلك في قوس النهار فان زاد الميل الشمالي كانت الشمس ابدية الظهور وان زاد الميل الجنوبي
كانت ابديه الخفاء الي ان تنقص عن تمام العرض فيصير عرض الزمان لبلاد نهار والله اعلم **الباب**
الثامن في معرفة عرض البلد المفروض وطريقه ذلك ان ترصد الشمس يوم حلولها براس الحمل
والميزان فضع الاله على الجهات وميل دايرة المعدل الي ان يطل محيطها قطرها في اي وقت كان من
النهار فاعرف ما هناك بايره ونحوها وانظر ما مالت به من قوس العرض فهو مقدار عرض البلد
وهذا الوجه من خواص هذه الاله وجه اخر اعرف غايه ارتفاع الشمس في اي يوم فرض وميلها
وجهة كل منهما واجمعهما ان اتفقا في الجهه وقل الفضل ان اختلفا ثم اعرف ما بين الحاصل
وحس فهو عرض البلد فميلها بتدره يحصل المطلوب والله اعلم **الباب التاسع**
في معرفة وقت الظهر ووقت العصر وارتفاعه والدايرين الظهر والعصر
والدايرما بين العصر والمغرب تعرف وقت الظهر من بزوال الشمس عن خط وسط السما

وكذلك تنصب

وكذلك تنصب الاله على الجهات ثم اجعل دايرة الميل على خط نصف النهار ثم اجعل دايرة المعدل
على اي عرض شيت اردت منطقه او قايمة وانظر متى تستوي ظل دايرة الميل قطرها فالشمس حينئذ
على خط نصف النهار وهكذا تستخرج وقت توسط الكوكب اذا اقمت قطر دايرة الميل ومحيطها
مقام خيط المساتره وان اقمت دايرة المعدل على اول العرض وكمل العمل كما سيجيء في الباب
الثاني عشر كان ظل دايرة المعدل تستوي قطرها اول وقت الزوال واما وقت العصر فادخل في القوس
بنايه الارتفاع وخذ مابين اثنين من الارتفاع العصر ثم اخرج دايرة المعدل على اول العرض وحاذ بك
عرفها جرم الشمس واجعل دايرة الميل موقفه على قطر المعدل من جهة بعد واعرف ارتفاع العصر
وارقب الشمس الي ان يطل دايره الميل كما تقدم فهو وقت العصر فاعرف فضل ما بين
الوقت يحصل الدايرين الظهر والعصر فاسقطه من نصف القوس حضر ما بين
العصر والمغرب **الباب العاشر** في معرفة حصتي الشفق والفجر اعلم ان لكوكب يكون
بعده مساويا او مقاربا ما يميل الشمس من جهة كالقمر ليلة كماله وارصد ارتفاعه حتى يكون
سر مشرقا او مغربا ثم اعرف دايره الارتفاع كما تقدم بشكام ونحوه فهو مقدار حصة الشفق
بعد ان تنقص منه في الغرب لكل ساعه نصف درجه تقريبا وان فعلت ذلك للارتفاع **يا** حصلت
حصة الفجر وهذا العمل لا يطلب بقيره الا في نحو اسبوع وان استخرجت في كل مرة
ووسع الفضل على اسابيعه كان كافيا في ذلك وان زدت على حصة الشفق ثلاث درجات ابدا
حصلت حصة الفجر بالتقريب الكافي وان عرفت دايره ارتفاع بزوغ الشمس في اي يوم مالكان هو
مقدار الحقيق لتطبير تلك الدرجه والله اعلم **الباب الحادي عشر** في معرفة المطالع
الفلكيه والبلديه اعلم ان مطالع البروج بالفلك مبدوءة من اول الحمل واليلديه من اول الحمل
مطالع كل من الحمل والسرطان والقوس والجدي مطالع كل من الحمل **لب** والثور
والعقرب **لا** والجوزاء والسنبله والحمل والميزان **لح** وذلك بعد جبر الروابع او حوفها
فاعرف مطالع اجزاء البروج ابيضا وهو ان تضعف مطالع كل برج وكمل دقايق يحصل
ما يخص كل درجه منه ثم اجمع المطالع من اول الحمل الي جزء الشمس يحصل مطالع الزوال ثم
اسقط منها نصف قوس النهار يحصل مطالع الزوال ثم الشروق وان زدت عليها

Copyright © King Saud University

نصف النهاري حصلت مطالع القوس وان زدت الماضي من النهار على مطالع الشروق
ومن الليل على مطالع الغروب حصل مطالع الوقت وبهذا العمل يستخرج مطالع توسط
اي كوكب شئت من الكواكب السيارة والثوابت **الباب الثاني عشر**
في وضع الاله على خط نصف النهار واعداد الكوكب عليها وهذا من خواص هذه
الاله اقبر دايرة المعدل على الافق الغربي ثم اجعل الايره منحرفة عن موازاة خط
المشرق والمغرب بقدر انحرافها عن نقطتها الاصليه فتصير دايرة المعدل
جنوبيه هي دايرة نصف النهار اي كوكب مررت بها من الكواكب الشماليه والجنوبيه
فهو متوسط حتى الكوكب الذي على اغله في الشمال كالجدي والفرقدين وغيرهما
فان مر لذلك كما في الكواكب القريبه لسمت الراس فاسقص بخيط منصوب
يحصل المطلوب والله اعلم **الباب الثالث عشر** في معرفه بعد الكوكب والقمر عن معدل
النهار وهو ايضا من خواص هذه الاله اجعل دايرة المعدل دايرة نصف النهار كما في
الباب الذي قبل هذا ثم انظر اذا صار الكوكب متوسطا فاعرف ارتفاعه بدايرة
الميل فهو غايته فان كانت شماليه فاجمع العرض الي تمامها وان كانت جنوبيه
فخذ الفضل بينها وبين تمام العرض يحصل بعده وجهته تعلم من الباب
الرابع وان جمعت عرض القمر الي ميل درجته ان اتفقا واخذت الفضل ان اختلفا
حصل بعده وجهته حرتهما في الاتفاق واكثرهما في الاختلاف والله اعلم
الباب الرابع عشر في معرفه شروق الشمس او غروبها وكوكب
الكوكب اعرف من ميل الشمس او بعد الكوكب وسعه مشرقه او مغربه
ثم ضع الاله على الجهات والطبق الدايرة واجعل دايرة الميل على مقدار
السعه في ربعها ان كانت جنوبيه والافق الربع المقابل ودحاول
ببصرك محيط الدايرة وقطرها وانظر حينيذ ما سامتها من
دايرة الافق فهو موضع شروق الشمس او الكوكب او موضع
الغروب وبهذا العمل تعلم موضع مغيب الهلال **الباب الخامس**
عشر

11

عشر في معرفه استخراج مطالع توسط الكواكب فطريق صحيح سهل اعمل
الكوكب على دايرة الميل واعرف فضل دايرة ثم اعمل في الحال كوكبا اخر معلوم
المطالع واعرف فضل ما بينهما وزده على مطالع المعلوم ان كان الاخر شرقيا
والا فانقصه ان كان غربيا يحصل مطالعه والله اعلم **الباب السادس**
عشر في معرفه استخراج مطالع توسط القمر والماضي والباقي منذ ومن
الكواكب استخرج فضل دايره القمر وزد عليه لكل ساعة منذ نصف درجه
يحصل فضل دايره المعدل فرده على مطالع التوسط ان كان في جهة
المشرق وانقصه ان كان في جهة المغرب واعمل ما ذكر في الباب
الذي قبله يحصل مطالع توسطه واما الماضي والباقي منه ومنذ الكوكب
فاستخرج فضل دايرة المعدل وزده الغربي على مطالعه وانقصه
الشرقي يحصل مطالع الوقت فانقص من مطالع الشروق حصل الباقي
له وكذا تفعل بفضل دايرة الكواكب من غير تفصيل وفي هذا القدر كفايه
لمن اراد العمل بهذه الاله فبمكنه استخراج اعمال اخر بمعرفه الخواص
الحايطه من غير وجود شمس وغيرها لكن وهذا ظاهر لمن له
ادنى رياضه والله تعالى اعلم بالصواب
تمت بحمد الله وعونه وحسن توفيقه

Copyright © King Saud University